

PROSPETTO

DELLE ACAROFUNA ITALIANA

PEL

M. E. GIOVANNI CANESTRINI

(con 4 Tavole)

(Continuaz. della pag. 1607 del Vol. precedente)



FAMIGLIA DEGLI HOPLOPINI.

Palpi rapaci, liberi, brevissimi; essi constano di cinque articoli, dei quali il primo è cortissimo, il secondo assai lungo e grosso, il terzo molto breve, il quarto bene sviluppato e armato di un' unghia principale e di un'altra alquanto più breve accessoria, il quinto è rappresentato da un' appendice piatta tentacolare; essi sono posti interamente alla faccia inferiore del rostro. Mandibole, uncinatè, ossia composte di un lungo articolo basilare, alla cui estremità anteriore s'inserisce un robusto uncino. Zampe, atte al cammino, fortemente spinose, terminate ciascuna da due uncini, sprovviste di pulvillo. Alla faccia ventrale, dietro le zampe del quarto paio, vedonsi due aperture longitudinali quasi contigue, l'una anteriore sessuale, l'altra posteriore anale. Tegumento coriaceo. Acari tracheati. Esistono occhi.

Unico genere: *Caeculus* Duf.

Questa famiglia, istituita dal dott. Fanzago e da me nel 1877, s'avvicina agli *Oribatini* per la posizione degli orifizi sessuali ed anale, come ancora per la compattezza del tegumento; ed ai *Trombidini* per la conformazione dei palpi

e delle mandibole. Ma, veramente, il *Caeculus* non può comprendersi nè nell' una, nè nell' altra delle citate due famiglie, pei caratteri esposti nella diagnosi, e per conseguenza deve costituire una famiglia a sè.

Il Lucas suppone che esistano dei *Caeculus* privi di occhi (*C. echinipes*), ed altri forniti di occhi (*C. muscorum*); ma non credo che quest' opinione sia giusta, e ritengo piuttosto che ne esista un' unica specie, e che il Dufour non abbia visto gli occhi ch' essa possiede. Io ho raccolto dei *Caeculus* nelle Alpi (a Dosso di Tavon nel Trentino), ed altri in Tunisia (a Gallippia), e fra questi e quelli non posso scorgere alcuna differenza.

Caeculus echinipes Duf.

(Tav. IV, fig. 1)

Corpo diviso in due porzioni da un profondo soleo trasversale; la porzione anteriore è davanti allargata a spatola, di dietro smarginata e leggermente incavata ai fianchi. La porzione posteriore porta al disopra nel mezzo una larga piastra quadrangolare allungata, la quale confina davanti con quella del capotorace, ai fianchi con due piccole piastre lineari, l' una destra e l' altra sinistra, e di dietro con due piastre minori situate in una linea trasversale, dietro le quali, presso l' estremità posteriore dell' addome, trovansi due altre di forma triangolare ed un po' maggiori delle precedenti. Tutto l' addome porta dei peli clavati, disposti in serie trasversali. Presso l' apice del rostro esistono pure due setole clavate, dirette in avanti. Sopra le zampe del secondo paio vedonsi in ciascun lato due occhi bene distinti, tra loro quasi contigui, circondati di nero alla base.

Zampe lunghe, grosse, nodose; quelle del primo e secondo paio portano delle spine fortissime al margine anteriore e delle clave al posteriore; quelle del terzo e quarto

pajo hanno delle spine assai più deboli delle precedenti soltanto sugli ultimi due articoli, gli altri sono vestiti di clave.

I palpi hanno un aspetto mostruoso per lo straordinario sviluppo in lunghezza e larghezza del secondo articolo; questo articolo porta due lunghe setole pennate all'interno verso l'apice ed il successivo terzo ne porta una eguale pure all'interno; un'altra, ma molto più breve e non pennata, trovasi sul quarto articolo sotto l'unghia accessoria, ed un'altra ancora, ma piccola, vedesi sul margine esterno dell'appendice tentacolare, la quale appendice, distesa in avanti, non raggiunge l'apice dell'unghia anzidetta. Mandibole larghe alla base, terminate da un robusto uncino.

Corpo sopra bruno con fascie gialle; sotto ora bruno, ora giallo oscuro. Zampe nere, con articolazioni più chiare; le spine e le clave sono bianche.

Lunghezza circa mm. 2,00.

Vive sotto le pietre, nei muri vecchi e tra il musco.

Animale pigro e lento.

Patria: Trentino, Sicilia (Sciaeca).

Dufour, *Descript. et fig. du gen. Caeculus echinipes*, p. 289, tavola 9, fig. 1-3.

Gervais, *Apt.*, III, p. 260, tav. 38, fig. 5.

Lucas, *Explor.*, p. 307, tav. 22, fig. 1, *C. muscorum*.

Canestrini e Fanzago, *Sul gen. Caeculus*, p. 477; *Acari ital.*, p. 75, tav. II, fig. 1, *Hoplopus echinipes*.

FAMIGLIA DEI TROMBIDINI.

Palpi rapaci, liberi, bene sviluppati; essi constano di cinque articoli, dei quali il secondo è molto più robusto degli altri, il quarto munito di unghia e sovente anche di unghia accessoria, ed il quinto inserito alla faccia interna del quarto sotto forma di appendice spatolare o tentacolare,

o di un fascio di spine. Mandibole uncinatè. Zampe atte al cammino, terminate ciascuna da due uncini e munite o meno di pulvillo; quelle del primo paio funzionano da organo del tatto, laonde l'ultimo articolo ha una forma e struttura diversa dagli altri. Alla faccia ventrale esistono le due aperture, sessuale ed anale, la prima fornita di tre paia di ventose. Tegumento molle. Acari tracheati; i due stigmi trovansi alla base delle mandibole. Esistono occhi picciuolati o sessili.

È questa una delle famiglie meglio definite che conosco e che consta dei due generi che tra breve citeremo. Il Kramer l'ha esso pure adottata nella sua memoria *Grundzüge zur Systematik der Milben*, ma la definizione che ne diede merita di essere riformata. Quest'autore, pur riconoscendo che l'essere gli occhi picciuolati o meno non costituisce un carattere importante, ha separato dall'antico genere *Trombidium* quelle specie che hanno gli occhi sessili, e ne fece il genere *Ottonia*. Il dott. Haller ha fatto altrettanto nel suo lavoro *Beitrag zur Kenntniss der Milbenfanna Württembergs*, ed istituì il genere *Microtrombidium*, che è sinonimo dell'*Ottonia* e deve essere soppresso. Io accetto il genere *Ottonia*, ma per definirlo do maggiore importanza all'esistenza dell'unghia accessoria, che non ai caratteri desunti dai peduncoli oculari. La presenza delle ventose sessuali, cui il dott. Haller ha attribuito un certo valore, non serve punto a distinguere fra di loro i generi dei Trombidini, poichè io trovai quelle ventose in specie di ambedue i generi succitati.

Per la distinzione delle diverse specie di questa famiglia mi valgo principalmente:

1. Della forma e struttura delle setole, le quali sono ora semplici ed ora pennate, ora flessibili ed ora rigide, ora lunghe ed ora brevi; talvolta la cute porta due o più qualità di setole;

2. dei caratteri desunti dagli ultimi due articoli dei palpi, ed in modo speciale dalla relativa lunghezza e forma dell'appendice tentacolare ;

3. dei caratteri desunti dai due ultimi articoli delle zampe del primo paio, e principalmente dalla relativa lunghezza e forma dell'ultimo articolo di queste zampe.

La lunghezza delle zampe, la forma del corpo ed il colore dell'animale costituiscono dei caratteri di minore importanza.

È oltremodo difficile il riconoscere le specie descritte ed illustrate da C. L. Koch, essendo assai vaghe le descrizioni che dà quest'autore, e non bastando all'uopo sovente nemmeno le figure.

Gli acari di questa famiglia sono soggetti ad una estesa metamorfosi che venne esattamente descritta dal Mégnin. Le larve sono esapode ed hanno il rostro conformato in modo peculiare ; io le chiamo leptiformi, perchè il Latreille le aveva ascritte al genere *Leptus*.

Chiave analitica per la classificazione dei generi.

1. Manca l'unghia accessoria *Trombidium* Latr.
Esiste » » *Ottonia* Kr.

CARATTERI DEI GENERI.

I. Trombidium, Latr.

Capotorace bene separato dall'addome, protrattile e retrattile. Il penultimo articolo dei palpi ha una sola unghia, mancando l'accessoria. Gli occhi sono portati da piccioli distinti o molto brevi. Il pulvillo esiste o manca.

II. *Ottonia*, Kramer.

Capotorace immobilmente unito all'addome. Il penultimo articolo dei palpi porta due unghie, una principale ed una accessoria. Gli occhi sono sessili o indistintamente picciuolati. Il pulvillo manca.

Il genere *Tanaupodus* istituito dal dott. Haller nel 1882 non è diverso dall'*Ottonia*, poichè il debole sviluppo dell'appendice tentacolare dei palpi e l'essere questa armata di spine, non sono caratteri tali da giustificare la formazione di un nuovo genere.

GENERE TROMBIDIUM, Latr.

Trombidium Phalangii De Geer.

(Tav. IV, fig. 3)

Corpo di forma allungata, la sua massima larghezza agli omeri essendo compresa una volta e due terzi circa nella lunghezza totale. L'addome si restringe alquanto in corrispondenza delle zampe del terzo e quarto paio, ed è posteriormente intero e rotondato. Tanto il corpo che le zampe portano delle setole pennate di uniforme lunghezza e struttura.

I palpi però hanno il loro ultimo articolo vestito di setole semplici ed acuminate. La loro appendice spatolare è molto allungata, e distesa in avanti oltrepassa di quasi un terzo della sua lunghezza la punta dell'uncino.

Nelle zampe del primo paio l'ultimo articolo è appena visibilmente più lungo del penultimo e pochissimo più largo di esso.

Tra i peduncoli oculari, che sono distinti, esiste un ciuffo di setole bianche dirette in alto ed in avanti.

Dimensioni

Lunghezza del corpo, compreso il rostro . . .	mm.	3,75
Idem senza rostro	»	2,80
Lunghezza di una zampa, 1.° p.	»	3,75
» del di lei ultimo articolo	»	0,42
Larghezza di quest' articolo	»	0,16
Lunghezza del penultimo art., zampe 1.° p.	»	0,37
Larghezza di quest' articolo	»	0,13.

Colore. Gli individui giovani sono di colore rosso chiaro, gli adulti di colore rosso sanguigno; il rostro, le zampe ed i palpi sono più chiari.

La larva è stata descritta dal De Geer sotto il nome di *Acarus Phalangii*, *A. Aphidis*, *A. parasiticus*, *A. Libellulae* e *A. Culicis*, e vive sugli Opilioni e su molti insetti.

È questa la specie più comune nei nostri giardini, e viene sovente scambiata col *T. holosericeum* (*autumnale*). Vive, allo stato adulto, sui tronchi degli alberi, sotto le pietre, nel musco, ecc.

Patria: Trentino, Veneto, Lombardia, Genova, Modena, Bologna, Toscana, Civitavecchia.

De Geer, *Ins.*, t. VII, p. 117-122, tav. VII, fig. 5-7, 9, 12, 14, *Acarus Phalangii*, ecc. (Larva).

Hermann, *Mém. apt.*, p. 23, 46, 47, tav. I, fig. 3 e fig. 15-16, *Tr. fuliginosum*, *latirostre* e *insectorum* (i 2 ultimi sono larve).

Hahn, *Arachniden*, I, p. 21, tav. VI, fig. 18, *Tr. holosericeum*.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 45, fig. 2 e 3, *Tr. fuliginosum* e *hortense*.

Gervais, *Apt.*, III, p. 179.

Mégnin, *Métamorph.*, p. 11, tav. 11.

Canestrini e Fanzago, *Ac. ital.*, p. 133, tav. V, fig. 1.

Trombidium holosericeum Linn.

(Tav. IV, fig. 2)

Il corpo è assai largo, particolarmente davanti; all'estremità posteriore esso è bene inciso nel mezzo. Tutta la superficie è vestita di setole clavate, finamente cigliate presso la base; la clava è molto larga nelle setole del contorno, mentre è meno manifesta in quelle che occupano l'interno del corpo. Fra le setole clavate ve ne hanno di minori soltanto pennate e taluna apparisce a forte ingrandimento terminata da una debole clava trifida. Le zampe portano setole semplici ed acute.

Nelle zampe del primo paio l'ultimo articolo è più lungo del penultimo, nella proporzione di 16 a 11, ed appena più grosso di esso. Queste zampe sono più lunghe dell'addome.

L'appendice spatolare dei palpi, distesa in avanti, sorpassa visibilmente la punta dell'unghia ed è vestita, come gli altri articoli dei palpi, di setole lunghe e scarsamente pennate.

Dimensioni

Lunghezza dell'addome	mm. 4,36.
Sua massima larghezza	» 4,08.
Lunghezza di una zampa 4° p.	» 4,80.

Il dorso è di colore scarlatto e porta, disperse qua e là, delle macchiette di colore un po' più oscuro.

La sua larva è nota sotto i nomi di *Acarus autumnalis* De Geer e di *Leptus autumnalis* Latr., e vive sugli insetti e più sovente ancora sui mammiferi; io l'ho trovata in grande quantità sulla fronte di un cane segugio. È lunga millimetri 0,23 e larga 0,19 appena nata e cresce e s'allunga

dopo che si è attaccata ad una vittima. È di colore ranciato, ma gli occhi sono neri e sessili. Essa produce sulla pelle forte prurito e delle chiazze rosse del diametro di un centimetro e più, ora isolate, ora riunite in gruppi. Questo malore è stato chiamato eritema autunnale o febbre del grano o del fieno, e sparisce prontamente coll'uso dei bagni tiepidi prolungati.

Patria: Trentino, Veneto.

Linneo, *Fn. suec.*, p. 1979; *Syst. nat.*, p. 2934.

Hermann, *Mém. apt.*, p. 21, tav. 1, fig. 2; tav. 2, fig. 1 e tav. 3, figura 2.

Gervais, *Apt.*, III, p. 179, tav. 36, fig. 1.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 15, fig. 3.

Mégnin, *Métamorph.*, p. 11, tav. 12, fig. 1.

Canestrini e Fanzago, *Ac. ital.*, p. 132.

Trombidium philogeum Koch.

Corpo ovale allungato, dietro le scapole leggermente compresso, al margine posteriore rotondato, tutto vestito di setole brevi ed elegantemente pennate.

L'ultimo articolo dei palpi porta il solito uncino che manca di unghia accessoria e che non è seguito od accompagnato da denti o spine; l'appendice spatolare, piegata in avanti, sorpassa soltanto di poco la punta dell'unghia. Il margine interno dell'uncino delle mandibole è debolmente seghettato.

L'ultimo articolo delle zampe del primo paio è ovale, allungato e molto più lungo del penultimo, nella proporzione di 40 a 27, ma poco più grosso di esso.

Colore rosso scarlatta. Gli occhi, che hanno dei brevi picciuoli, sono di colore rosso di fuoco.

Lunghezza dell'animale mm. 1,20; lunghezza di una zampa del primo paio 0,70.

Patria: Trentino, Bologna, Roma. Vive sotto le pietre.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 15, fig. 15.

GENERE OTTONIA, Kramer.

Ottonia trigona Herm.

(Tav. V, fig. 4)

Corpo di forma molto allungata, poichè la massima larghezza si comprende oltre due volte nella lunghezza totale dell'animale. All'estremità posteriore esso termina con una piccola prominenza, che si estende per un tratto in avanti sul dorso fra due rialzi cutanei; la porzione che sorpassa il contorno generale s'ingrossa a guisa di bottone. Tutta la superficie porta delle minutissime e fitte setole pennate, che danno all'animale un aspetto sericeo; sulle zampe e sui palpi queste setole sono più lunghe, ma egualmente pennate.

L'ultimo articolo dei palpi finisce con un robusto uncino che porta un'unghia accessoria, ed alla faccia interna tre grossi aculei presso e davanti l'appendice spatolare. Quest'appendice, piegata in avanti, oltrepassa appena l'apice dell'uncino. Alla faccia esterna di questo, dietro l'unghia accessoria, contansi sette spine lunghe e sottili, fra di loro parallele, disposte in due serie a 4 e 3.

L'ultimo articolo delle zampe del primo paio non è punto più grosso del penultimo.

Il colore del corpo è un rosso di cocciniglia.

Lunghezza, circa 5 mm.

Patria: Trentino.

Hermann, *Mém. apt.*, p. 26, tav. 1, fig. 5.

C. L. Koch. *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 6, tav. 8.

Gervais, *Apt.*, III, pag. 177.

Canestrini e Fanzago, *Ac. it.* p. 135.

Ottonia bicolor Herm.

Corpo ovale allungato, tutto coperto di minute setole semplici ed acute. Delle setole maggiori di eguale struttura si vedono sulle zampe e sui palpi; soltanto quelle dei tarsi appaiono debolmente pennate a forte ingrandimento. L'unghia accessoria dei palpi è robusta, e dietro ad essa esistono due forti aculei; oltre ciò vedonsi al margine interno, presso e davanti all'appice spatolare, sei robuste setole spiniformi. L'appendice spatolare, piegata in avanti, sorpassa di poco la punta dell'unghia principale.

Zampe del primo e quarto paio, lunghe e sottili; quelle del primo paio circa sì lunghe dell'addome. In queste l'ultimo articolo è appena più lungo pel penultimo, nella proporzione di 32 a 29; e soltanto poco più largo di esso nella proporzione di 30 a 23.

Occhi brevemente picciuolati.

L'addome è sopra profondamente nero, con quattro macchiette rotonde ed una lineetta mediana di colore rosso; il ventre è pure nero, ma ha nel mezzo una grande macchia rossa. Il capotorace, i palpi e le zampe sono di un bel colore giallognolo; gli occhi sono rossi sanguigni.

Lunghezza dell'animale, mm. 1,59; di una zampa del primo paio, mm. 1,16.

Vive nel musco. Cammina con discreta agilità.

Patria: Trentino.

Hermann, *Mém. apt.* p. 25, tav. 2, fig. 2.

G. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 15, tav. 18.

Ottonia russata Koch.

Corpo ovale allungato, di dietro rotondo, tutto vestito di setole brevi, semplici, appuntite, alquanto curve e na-

scenti sopra grossi tubercoli. Le zampe ed i palpi portano delle setole leggermente cigliate ai margini.

Nei palpi l'unghia accessoria è quasi sì lunga della principale; e l'appendice tentacolare è stretta, e diretta innanzi oltrepassa di un terzo della sua lunghezza la punta dell'unghia principale.

Nelle zampe del primo pajo l'ultimo articolo è più breve del penultimo, allungatissimo ed appena più grosso di esso.

Occhi brevemente picciuolati.

Dimensioni.

Lunghezza dell' animale	mm. 4,20
Larghezza alle scapole	» 4,00
Lunghezza di una zampa 1. ^o pajo	» 4,33
» » » 4. ^o »	» 4,60.

Colore dell'addome, giallo nella linea mediana, alternativamente bruno e giallo ai lati. Zampe gialle, occhi rossi oscuri.

Vive sotto le pietre e nel musco.

Patria: Trentino.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 15, fig. 12.

Ottonia mollicula Koch.

(Tav. V, fig. 5)

Corpo molto allungato, nel mezzo alquanto strozzato, posteriormente rotondo, tutto coperto di setole semplici, appuntite, bianche, brevi sul dorso, più lunghe ai fianchi ed al margine posteriore.

L'appendice spatolare dei palpi, piegata in avanti, raggiunge, ma non sorpassa la punta dell'unghia principale.

L'ultimo articolo delle zampe del primo pajo è più lungo del penultimo e visibilmente più grosso di esso; il suo

contorno è un'ellisse allungata. Queste zampe sono lunghe quanto l'addome.

Occhi brevemente picciuolati.

Lunghezza totale dell'animale, mm. 1,20. La lunghezza dell'ultimo articolo delle zampe del primo pajo sta a quella del penultimo articolo come 45 a 36 ; la grossezza dei due articoli come 20 a 14.

Colore del corpo rosso o rosso giallastro.

Vive nel musco

Patria : Trentino.

Quando l'animale è in condizioni normali di vita, il corpo è appena strozzato dietro le scapole ; se lo si lascia un giorno a digiuno e in luogo asciutto, ad esempio sul portaoggetti del microscopio, la strozzatura si fa assai profonda, ed il corpo assume una forma molto diversa dalla normale. In generale, la forma del corpo di questi animali, alla quale il Koch ha dato molta importanza, costituisce raramente un buon carattere specifico.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 15, tav. 13. Riferisco gli esemplari sopra descritti con qualche dubbio a questa specie del Koch, essendo le descrizioni di quest'autore molto vaghe.

Ottonia punicea Koch.

(Tav. V, fig. 2)

Corpo molto largo alle spalle, di dove si restringe gradatamente in dietro, fittamente coperto di minute setole elegantemente pennate al pari delle zampe e dei palpi ; soltanto dietro l'unghia accessoria dei palpi vedonsi alcune setole semplici, lunghe e rigide.

Zampe molto brevi. L'ultimo articolo di quelle del primo pajo è ovale e assai voluminoso, come risulterà dalle cifre che daremo più sotto. La massima sua larghezza è

presso la base. L'appendice tentacolare dei palpi non sorpassa la punta dell'unghia principale se diretta in avanti.

Occhi sessili.

Le mandibole hanno l'uncino leggermente dentellato alla faccia concava.

Dimensioni.

Lunghezza del corpo, escluso il rostro . . .	mm.	0,88
Larghezza " " alle scapole	"	0,60
Lunghezza di una zampa 1. ^o pajo	"	0,60
" " " 2. ^o "	"	0,44
" " " 3. ^o "	"	0,40
" " " 4. ^o "	"	0,60
Lunghezza dell'ultimo articolo, zampe 4. ^o pajo	"	0,15
Sua larghezza	"	0,08
Lunghezza del penultimo art. ^o , zampe 1. ^o pajo	"	0,06
Sua larghezza	"	0,04.

Colore del corpo rosso scarlatta uniforme.

Vive nel musco. Cammina lentamente. Entro l'addome di una femmina del Trentino contai circa trenta uova di forma perfettamente sferica.

Patria: Trentino, Padova.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 1, tav. 1.

Oitonia bifoliosa Gn.

(Tav. V, fig. 3)

Corpo largo e breve, molto prominente alle scapole, rotondato di dietro. Mentre le zampe ed i palpi portano setole pennate di solita forma, il tronco è vestito di due qualità di setole, avendo alcune la forma di una foglia lanceolata a margini interi, percorsa da finissime strie nel senso della lunghezza; mentre altre, e sono in maggior nu-

mero, hanno una forma rombica, portano pochi dentelli al margine e sono brevissime e larghe.

Nei palpi vedonsi, dietro l'unghia accessoria, circa sedici minutissime piastrine, collocate lungo l'orlo esterno dell'ultimo articolo, le quali portano delle brevi e semplici setole.

L'appendice tentacolare è breve, perchè ripiegata in avanti non raggiunge la punta dell'unghia principale. Nelle zampe del primo paio l'ultimo articolo è di forma ovale, e molto più lungo del penultimo, nella proporzione di 16 a 11; e molto più grosso di esso, nella proporzione di 9 a 6.

Lunghezza dell'animale mm. 1,12.

Patria: Firenze.

Canestrini, *Acari nuovi o poco noti* (Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, tom. II, serie VI, p. 693).

Ottonia spinosa, n. sp.

(Tav. V, fig. 1)

Il corpo è quasi triangolare, poichè si restringe rapidamente dietro le scapole in corrispondenza delle zampe del terzo paio. Esso è di dietro intero e rotondato e finisce in punta ottusa all'estremità anteriore. L'addome è sopra ed ai fianchi vestito di due sorta di setole, le une semplici, appuntite e spiniformi; le altre più brevi e distintamente pennate. Le zampe, i palpi e la faccia inferiore dell'addome portano soltanto delle setole pennate; i palpi per altro hanno delle spine sul loro margine convesso.

I palpi sono bene sviluppati; il secondo articolo è particolarmente grosso e l'unghia accessoria è distintissima. L'appendice tentacolare è vestita di fitte setole, e piegata innanzi non sorpassa la punta dell'unghia principale.

Nelle zampe del primo pajo l'ultimo articolo è assai più lungo del penultimo, nella proporzione di 27 a 17; e molto più largo di esso, nella proporzione di 14 a 10. Nelle zampe del secondo pajo l'ultimo articolo non è nè più lungo, nè più grosso del penultimo.

Dimensioni.

Lunghezza dell'addome	mm. 1,00
Larghezza " "	" 0,80
Lunghezza dell'ultimo articolo, zampe 4. ^o pajo	" 0,20
Sua larghezza	" 0,10
Lunghezza del penultimo art. ^o , zampe 4. ^o pajo	" 0,12
Sua larghezza	" 0,07.

Ho visto peraltro un esemplare molto più grande del precedente, il quale misurava in lunghezza, non compreso il rostro, mm. 1,66.

Picciuoli oculari brevissimi.

Colore rosso scarlatto uniforme.

Vive sulle piante.

Patria: Dosso di Tavon, dove lo raccolsi nel mese di settembre.

FAMIGLIA DEI RHYNCHOLOPHINI.

Palpi rapaci, liberi, bene sviluppati; essi constano di quattro a cinque articoli, dei quali il penultimo è armato di unghia e porta l'ultimo articolo sotto forma di appendice tentacolare. Mandibole lunghissime, aghiformi o a stiletto. Zampe atte al cammino, terminate ciascuna da due uncini e sfornite di pulvillo; quelle del primo pajo hanno l'ultimo articolo diversamente conformato degli altri, e servono come organi tattili. Alla faccia ventrale esistono le aperture sessuale e anale; la prima è munita di ventose.

Tegumento molle. Acari tracheati; i due stigmi trovansi alla base delle mandibole. Esistono occhi sessili.

Il Kramer ha suddiviso il genere *Rhyncholophus* in due generi :

Rhyncholophus. Cute coperta di setole. Il rostro porta un disco lambente. Zampe assai lunghe, più lunghe del corpo rotondeggiante.

Ritteria. Cute coperta di setole. Manca il disco lambente. Zampe moderatamente lunghe, appena più lunghe del corpo cilindrico.

Ulteriori osservazioni faranno vedere, se il genere *Ritteria* sia buono o meno; per ora io conservo l'antico genere *Rhyncholophus*.

Per la distinzione delle diverse specie di questa famiglia mi valgo principalmente :

1. Della forma e struttura delle setole, le quali sono ora semplici, ora cigliate ed ora pennate; ora flessibili ed ora rigide; ora lunghe ed ora brevi. La loro forma è svariatissima, e talvolta la cute ne porta di due o più qualità ;

2. dei caratteri desunti dagli ultimi tre articoli dei palpi. Il terzo e quarto articolo portano talora degli aculei, la cui presenza ed il cui numero hanno un'importanza sistematica; di più, l'appendice tentacolare ha nelle varie specie diversa lunghezza e forma ;

3. della lunghezza delle zampe in confronto a quella dell'addome; infatti in alcune specie esse sono lunghissime, mentre in altre sono molto brevi.

La forma del corpo ed il colore costituiscono dei caratteri di secondaria importanza.

Chiave analitica per la classificazione dei generi.

1. Zampe del primo paio assai più lunghe
che quelle del quarto *Smaris* Latr.
Non più lunghe *Rhyncholophus* Dug.

CARATTERI DEI GENERI.

I. *Smaris*, Latr.

Zampe del primo pajo più lunghe delle altre, a tarso molto ingrossato. Tre paja di occhi. Palpi brevissimi, formati di quattro articoli, dei quali il secondo è il più lungo. Mandibole conformate alla loro estremità a modo di stiletto.

II. *Rhyncholophus*, Dug.

Zampe del primo pajo non più lunghe di quelle del quarto pajo. Due paja di occhi. Palpi formati di cinque articoli, dei quali il secondo è il più lungo e il più grosso. Mandibole lunghissime, aghiformi.

GENERE SMARIS, Latr.

Smaris impressa Koch.

Il corpo è prominente alle scapole, si restringe rapidamente verso l'avanti, lentamente verso l'indietro, e termina quasi rotondato. Il dorso è piano e porta due solchi trasversali, l'uno a livello delle scapole, l'altro a breve distanza dal margine posteriore, ed oltre ciò molte fossette disposte pure in serie trasversali.

Il penultimo articolo dei palpi è assai breve e porta un'appendice tentacolare lunghissima, a contorno ellittico, armata di molte e brevi setole. Le zampe del primo pajo sono molto più lunghe delle altre ed hanno l'ultimo articolo ingrossato.

Corpo di colore rosso, coperto di fitte setole.

Vive tra le foglie putrescenti, cammina lentamente.

Patria: Trentino.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 15, fig. 1.

L. Koch, in *K. svenska vetenskap-akad. Verhandl.*, 1878, p. 127, tav. VI, fig. 6.

Canestrini G. et R., *Ac. ital. nuovi o poco noti*, p. 912, tav. IX, figura 1.

Haller, *Beitrag*, p. 314, tav. V, fig. 6.

GENERE RHYNCHOLOPHUS, Dug.

Rhyncholophus cinereus Dug.

(Tav. VI, fig. 4)

Corpo ovale largo, di dietro rotondato, di sopra bene convesso. Le setole dell'addome sono di uniforme lunghezza e struttura, brevi, lanceolate, all'apice ottuse, munite su uno o sopra ambedue i margini di circa dieci denticelli acutissimi; soltanto il tubercolo frontale porta, oltre le setole tattili, nove lunghe setole cigliate. Le setole delle zampe e dei palpi sono più lunghe che quelle dell'addome, acuminata e affatto semplici od appena visibilmente cigliate.

Nei palpi, il terzo articolo porta sul suo lato interno quattro aculei, il quarto articolo ne ha sei; l'appendice tentacolare sorpassa, piegata in avanti, manifestamente l'apice dell'unghia.

Zampe molto lunghe, particolarmente quelle del quarto paio.

Colore rosso oscuro, più chiaro nel mezzo; una varietà dell'Agro romano, anziché rossa, è gialla.

Misure in millimetri

Lunghezza dell'addome	1,66
» di una zampa del 1. ^o paio	3,00
» » » 2. ^o »	1,67.

L'intero animale, non comprese le zampe, può raggiungere la lunghezza di 3 millimetri.

Vive sotto le pietre in luoghi aridi e nel museo.

Patria: Trentino, Veneto, Agro Romano, Sardegna, Sicilia. Lo trovai anche a Gallippia sulla costa africana.

Dugès, *Ann. sc. nat.*, II ser., 1, p. 31, tav. I, fig. 7, 7 bis.

Gervais, *Apt*, III, p. 183.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 4, *Rh. phalangioides*.

Canestrini e Fanzago, *Ac. ital.*, p. 136, tav. IV, fig. 3.

Berlese, *A. M. S. ital.*, fasc. II, num. 9 e 10.

Rhyncholophus similis n. sp.

È affine al *Rh. cinereus*.

Corpo largo ovale, di dietro rotondato. Le setole dell'addome sono di due qualità, diversificando nella lunghezza e nella struttura le marginali dalle centrali; le prime cioè sono simili a quelle del *Rh. cinereus*, ossia sono brevi, lanceolate, all'apice ottuse e munite sopra uno od ambedue i margini di dentelli acuti, mentre le centrali sono più lunghe, esilissime, semplici ed acute. Le setole delle zampe sono robuste, semplici, acuminate; quelle dei palpi sono egualmente conformate, ma più deboli.

Nei palpi, il terzo articolo porta sul suo lato interno due aculei, il quarto articolo ne ha cinque; l'appendice tentacolare, piegata in avanti, sorpassa evidentemente l'apice dell'unghia.

Zampe molto lunghe.

Misure in millimetri

Lunghezza dell'addome	1,53
" di una zampa del 1.° paio . . .	2,79
" " " 2.° "	1,40.

Il mio esemplare è mutilato e affatto scolorato.

Patria: Sardegna.

Rhyncholophus phalangioides De Geer.

(Tav. VI, fig. 2)

Corpo ovale, molto largo, rotondato di dietro, bene convesso di sopra. Le setole dell'addome sono lunghissime sul contorno, sottili, debolmente spinose; le interne meno lunghe, acuminate, semplici e lisce. Tali sono pure quelle dei palpi, colla sola differenza che presentano maggiore grossezza. Caratteristico è l'indumento delle zampe, poichè vi troviamo due sorta di setole, alcune delle quali somigliano a quelle del contorno o dell'interno dell'addome, mentre altre hanno sui due lati delle spine grosse e brevi in guisa da assumere l'apparenza di una spica distica. Il numero dei denti di ciascuna di queste setole è di circa dodici, sei per parte.

Nei palpi il quarto articolo porta sulla sua faccia interna cinque aculei, mentre il terzo ne è sfornito. L'appendice tentacolare sorpassa, piegata innanzi, di poco la punta dell'unghia.

Zampe lunghissime, particolarmente quelle del quarto paio. Negli individui giovani le zampe sono in proporzione più lunghe che nei vecchi, come apparisce dalle misure comprese nell'annessa tabella.

Colore giallo rossastro fino a bruno, nella linea mediana più chiaro.

Misure in millimetri

	adulto	giovane
Lunghezza dell'addome	1,80	0,70
» di una zampa 1. ^o paio	2,30	1,33
» » » 2. ^o »	1,66	0,90
» » » 3. ^o »	1,90	1,32
» » » 4. ^o »	3,06	2,10.

Vive sotto le pietre in luoghi aridi e nel musco. Raggiunge una lunghezza totale di 3 millimetri.

Patria: Trentino, Porretta.

Ho creduto lungamente che il *Rh. phalangioides* sia la forma giovanile del *Rh. cinereus*, e quest'opinione manifestò pure il dott. Berlese nella sua opera *Acari, Miriapodi e Scorpioni italiani* (fasc. 2.^o); ma ho potuto convincermi ch'essa è una buona specie a sè, riconoscibile soprattutto dalla qualità dell'indumento delle sue zampe.

De Geer, *Uibers.*, VII, p. 134, tav. VIII, fig. 7-11.

Hermann, *Mém. apt.*, p. 33, tav. I, fig. 10, tav. IX, D. E.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 3, *Rh. opilionoides*.

Rhyncholophus regalis Koch.

(Tav. VI, fig. 3)

Corpo molto largo alle scapole, di dietro rotondato. Le setole del corpo sono mediocrementemente lunghe, esili, all'apice ottuse, e in tutta la loro lunghezza cigliate; quelle delle zampe e dei palpi sono più lunghe, acuminate e pure debolmente cigliate od anco lisce.

Nei palpi, il terzo articolo porta sulla sua faccia interna due aculei ed il quarto ne ha quattro. L'appendice tentacolare, piegata innanzi, sorpassa di poco la punta dell'unghia.

Fra le zampe quelle del quarto paio superano le altre in lunghezza, come apparisce dalle misure sotto riferite.

Misure in millimetri

Lunghezza dell'addome	1,50
» di una zampa del 1. ^o paio	1,51
» » » 2. ^o »	1,41
» » » 3. ^o »	1,51
» » » 4. ^o »	2,55.

Non possiedo che esemplari alterati nel loro colore dall'alcool e dalla glicerina. Essi appaiono neri, con una fascia chiara longitudinale mediana, che presso il rostro si allarga notevolmente.

Vive sotto le pietre in luoghi aridi.

Patria: Trentino, Sardegna.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 5.

Rhyncholophus electoralis Koch.

(Tav. VII, fig. 2)

Corpo molto prominente alle scapole, di dove si restringe rapidamente in avanti e lentamente verso l'estremità posteriore che è rotondata. L'addome porta delle setole semplici, sottili ed acuminate, alcune delle quali sono di mediocre lunghezza, mentre altre sono minute. Setole simili trovansi anche sulle zampe, insieme con altre più lunghe e finamente cigliate. Le setole dei palpi sono simili a quelle dell'addome.

I palpi sono molto lunghi e portano sul terzo articolo al lato interno verso l'estremità anteriore tre aculei seghetati e quattro a sette eguali aculei sul quarto articolo. L'appendice tentacolare è larga, irta di lunghe setole e piegata in avanti sorpassa di poco l'apice dell'unghia.

Colore del corpo rosso, con qualche macchia oscura.

Misure in millimetri

I. lunghezza dell'addome	1,33
» di una zampa del 1. ^o paio	2,00
» » » 2. ^o »	1,48
» » » 3. ^o »	2,00.

Patria: Trentino, Veneto, Sardegna.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 7.
Pavesi, *Prime crociere*, p. 448, *Rh. canonicalis*.
Canestrini e Fanzago, *Ac. ital.*, p. 138.

Rhyncholophus pulcher n. sp.

(Tav. VII, fig. 1)

Corpo largo ovale, di dietro rotondato, a spalle bene sporgenti. Tutte le setole, tanto quelle del corpo, come quelle delle zampe, sono spinose, leggermente curvate e poste sopra prominenze speciali a forma di ampolla; è questo il più evidente carattere della specie.

I palpi sono brevi e tozzi; i loro articoli terzo e quarto mancano di aculei e l'appendice tentacolare, piegata in avanti, sorpassa in modo manifesto la punta dell'unghia. Nessuna spina di particolare robustezza sul lato concavo del palpo, mentre il lato convesso, a cominciare dietro l'unghia, ne porta molte e piuttosto forti. Le zampe del primo pajo sono un poco più lunghe dell'addome.

Misure in millimetri

Lunghezza dell'addome	1,20
Sua larghezza	0,78
Lunghezza di una zampa del 1. ^o pajo . . .	1,25
» del suo ultimo articolo	0,30
» del suo penultimo articolo . . .	0,20.

Il mio esemplare è scolorato dall'alcool.

Vive nel musco.

Patria: Genovesato.

Rhyncholophus trimaculatus Herm.

(Tav. VII, fig. 5)

Corpo molto largo alle scapole, di dove si restringe in avanti e verso l'indietro. L'addome è vestito di brevi e grosse setole fittamente pennate fino dalla base; le zampe ed i palpi portano setole simili, ma più allungate e meno fittamente pennate.

L'appendice tentacolare dei palpi è molto larga, ma breve, poichè distesa in avanti sorpassa di poco l'apice dell'unghia; essa è munita di brevi setole semplici e rigide. L'unghia è debole, mentre la porzione basilare del quarto articolo che la porta è assai grosso e pressochè sferico.

Nelle zampe del primo paio l'ultimo articolo è circa così lungo come il penultimo (proporzione 24 a 25), ma più largo di esso nella proporzione di 10 a 8. Queste zampe sono più lunghe dell'addome.

Corpo rosso bruno, cogli occhi rossi chiari e tre grandi macchie bianche, due cioè nella regione delle scapole, ed una davanti all'estremità posteriore dell'addome.

Lunghezza del corpo, mm. 1,59; sua larghezza alle scapole 0,94. L'animale raggiunge talvolta la lunghezza di mm. 2,30.

Vive nell'humus, tra le foglie secche, nel musco, ecc.

Patria: Trentino, Veneto, Piemonte, Liguria (Genova).

Hermann, *Mém. apt.*, p. 27, tav. I, fig. 6.

Hahn, *Arachniden*, II, p. 64, tav. 66, fig. 155.

Gervais, *Apt.*, III, p. 177.

C. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 1, fig. 3.

Canestrini e Fanzago, *Ac. ital.*, p. 137.

Berlese, *A. M. S. ital.*, fasc. V, num. 5.

Rhyncholophus siculus Cn.

(Tav. VI, fig. 1)

Forma dell' animale assai allungata, scapole poco prominenti. Nessuna separazione del corpo in due porzioni a mezzo di un solco trasversale. Addome davanti ottuso, di dietro rotondato. Le setole dell' addome sono tutte brevi, uniformi, fittamente pennate fino dalla base; quelle delle zampe sono più lunghe e meno distintamente pennate.

Nei palpi, il secondo articolo è assai più lungo e grosso, il terzo ed il quarto sono sforniti di aculei, e l'appendice tentacolare è ellittica e, distesa innanzi, sorpassa l'apice dell' unghia.

Tarsi delle zampe del primo paio poco ingrossati, a contorno ellittico, vestiti sulla faccia interna di spinette a modo di raspa, sulla esterna di setole pennate.

Misure in millimetri.

Lunghezza dell' addome	2,08
Larghezza alle scapole	1,00
Lunghezza di una zampa del 1. ^o paio	4,25
" " " 4. ^o "	1,39.

Colore del corpo, giallo verdastro, di aspetto di velluto.

Vive in luoghi aridi tra i fichi d' India.

Patria: Sicilia (Sciacea).

Canestrini, *Acari nuovi o poco noti* (Atti Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, ser. VI, tom. II, pag. 698).

Rhyncholophus quisquiliarum Herm.

Corpo ovale allungato; esso si restringe rapidamente davanti alle scapole ed è rotondato al margine posteriore. L'addome è vestito di setole brevissime, tozze, sovente fal-

ciformi, assai debolmente pennate; esse sono sul contorno alquanto avvicinate col loro apice al contorno medesimo; le setole delle zampe sono più lunghe, affatto semplici ed acuminatae o appena visibilmente pennate.

I palpi sono assai brevi ed hanno un uncino molto debole; l'appendice tentacolare è larga, ottusa, e distesa in avanti non raggiunge la punta dell'unghia.

Misure in millimetri.

Lunghezza dell'animale	0,80
Sua larghezza alle scapole	0,42.

Tutti i miei esemplari sono scolorati dall'alcool. Secondo il Koch, il corpo è rosso di cinabro.

Patria: Porretta.

Hermann, *Mém. apt.*, pag. 32, tav. I, fig. 9.

G. L. Koch, *C. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 11.

Rhyncholophus crocatus Koch.

Corpo di forma allungata, coperto di setole semplici, acuminatae, brevi; setole simili, soltanto un poco più lunghe trovansi sulle zampe e sui palpi.

Nei palpi il secondo articolo è molto grosso e lungo, il terzo di mediocre lunghezza e assai più stretto del secondo, il quarto breve e grosso; nè il terzo articolo nè il quarto sono armati di aculei. L'appendice tentacolare sorpassa di poco l'apice dell'unghia ed è irta di setole.

Le zampe sono lunghe e sottili; in quelle del primo paio l'ultimo articolo è più breve del penultimo nella proporzione di 5 a 6; queste zampe sono più lunghe del corpo dell'animale.

Misure in millimetri.

Lunghezza dell'animale compreso il rostro	0,75
Sua larghezza	0,35

Lunghezza di una zampa del 1.^o pajo . . . 0,86.

Colore giallo più o meno carico, con tratti più chiari sull'addome.

Vive nel musco. Cammina lentamente.

Patria: Trentino, Veneto.

G. L. Koch, *G. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 15.

Rhyncholophus papillosus Herm.

(Tav. VII, fig. 4)

Corpo largo agli omeri, davanti ai quali si restringe rapidamente per terminare con punta acuta. Tutto l'animale è coperto di setole brevi, fortemente clavate e munite ai margini di deboli cigli; quelle che trovansi sull'orlo dell'addome hanno il peduncolo un poco più lungo delle centrali. Le setole delle zampe hanno la forma suddescritta; è tuttavia da osservare che le setole clavate sono più allungate, e che, oltre di esse, ve ne hanno delle altre che sono pennate da un lato.

I palpi sono robusti; il loro uncino è forte, e l'appendice tentacolare, piegata in avanti, raggiunge quasi l'apice dell'uncino. Nelle zampe del primo pajo l'ultimo articolo è molto più lungo ed un poco più grosso del penultimo.

Colore rosso sbiadito uniforme che nell'alcool prontamente si dilegua.

Lunghezza dell'animale mm. 1,25. Vive nel musco.

Patria: Trentino, Veneto, Sicilia.

Hermann, *Mém. apt.*, p. 29, tav. 2, fig. 6.

Dugès, *Recherches*, I, p. 34, fig. 13-16.

Gervais, *Apt.*, III, p. 174.

G. L. Koch, *G. M. A. Deutschl.*, fasc. 16, fig. 17.

Canestrini e Fanzago, *Ac. ital.*, p. 140.

Rhyncholophus squamatus Herm.

(Tav. VII, fig. 3)

Corpo a contorno ellittico, davanti alle scapole rapidamente deerescente in larghezza, all'estremità anteriore prolungato in una apofisi spatolare piatta e vestita di setole simili a quelle dell'addome, di dietro rotondato. Il dorso è coperto di due scudi, l'uno anteriore e l'altro posteriore, ambedue poligonali, separati l'uno dall'altro da un largo spazio trasversale; questi scudi non sono visibili che dopo l'allontanamento delle setole che rivestono il dorso.

Setole dell'addome brevissime, assai larghe, squamiformi, munite di distinti dentelli acuti; le setole delle zampe sono più allungate, ma dentellate anch'esse sui margini. Osservando l'addome per disotto, vedonsi al margine anteriore di esso, alla base del rostro, delle setole assai più lunghe delle precedenti disposte in una serie.

I palpi sono notevoli per la loro piccolezza; l'appendice tentacolare, distesa in avanti, non sorpassa la punta dell'unghia ed ha sul suo margine due lunghe setole semplici ed appuntite.

Nelle zampe del primo pajo l'ultimo articolo è assai allungato, alquanto più breve del penultimo, nella proporzione di 12 a 15, ma un poco più largo di esso.

Misure in millimetri.

Lunghezza dell'addome	0,70
Sua larghezza	0,40
Lunghezza di una zampa del 1. ^o pajo	0,55.

Colore del corpo rosso intenso; zampe bianche giallognole.

Vive nel musco.

Patria: Trentino, Porretta, Sicilia.

Hermann, *Mém. apt.*, p. 29, tav. II, fig. 7.

Berlese, *A. M. S. ital.*, fasc. V, num. 4.

LAVORI CITATI E DA CONSULTARSI

*intorno alle famiglie delle quali tratta la parte pubblicata
dell' Acarofauna.*

- Redi Fr. *Esperienze intorno alla generazione degl' Insetti*. Firenze, 1674.
- Linneo C. *Fauna suecica*. Stockholm, 1746.
- Id. *Systema naturae*. Insecta aptera. Tom. I, pars V.
- De Geer C. *Mémoires pour servir à l'histoires des Insectes*. Stockholm, 1778.
- Hermann I. F. *Mémoire aptérologique*. Strassbourg, an. XII.
- Metaxá. *Monografia dei Serpenti di Roma*, 1828.
- Dufour L. *Description et figure du Caeculus echinipes*. Annales des sc. nat., XXV.
- Dugès A. *Recherches sur l'ordre des Acariens*. Annales des sc. nat., ser. II, tom. I e II.
- Hahn C. W. *Die Arachniden, getreu nach der Natur abgebildet und beschrieben*, vol. secondo, 1834.
- Gontarini N. *Cataloghi degli Uccelli e degli Insetti nelle provincie di Padova e Venezia*. Bassano, 1843.
- Koch C. L. *Crustaceen, Myriapoden und Arachniden Deutschlands*. Regensburg, 1835-1844.
- Gervais P. *Histoire naturelle des Insectes. Apteres*. Tom. III. *Nouvelles suites a Buffon*, 1844.
- Koch. C. L. *System der Myriapoden mit den Verzeichnissen und Berichtigungen zu Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*. Regensburg, 1847
- Nicolet M. H. *Histoire nat. des Acariens qui se trouvent aux environs de Paris*. Archives du Muséum, tom. VII.
- Lucas H. *Histoire naturelle des animaux articulés*. Première partie: Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Hexapodes. In Exploration scientifique de l'Algerie. Paris, 1849.
- Kolenati F. A. *Die Parasiten der Chiropteren*. Dresden, 1857.

- Müller Jul. *Insekten-Epizoen der mährischen Fauna*. Jahreshefte pro 1859 der naturw. Section der K. K. mähr. schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur und Landeskunde.
- Ercolani G. B. *Nuovi elementi teorico-pratici di Medicina veterinaria*. Bologna, 1881.
- Targioni-Tozzetti Ad. *Intorno ai lavori della Stazione di entomologia agraria di Firenze per l'anno 1875*. Annali del Ministero di agricoltura, industria e commercio, volume 84.
- Canestrini G. e Fanzago F. *Nuovi Acari italiani*. Atti della Società veneto-trentina di scienze naturali, vol. V, 1876.
- Mégnin P. *Mémoire sur les métamorphoses des Acariens en général et en particulier sur celles des Trombidions*. Annales des sc. nat., VI sér., Zoologie, tom. IV, 1876.
- Id. *Monographie de la famille des Gamasidés*. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie, pubb. par Ch. Robin, 1876, mai et juin.
- Kramer P. *Beiträge zur Naturgeschichte der Milben*. Archiv für Naturg., Jahrg. 42, Bd. 1, 1876.
- Id. *Zur Naturgeschichte einiger Gattungen aus der Familie der Gamasiden*. Archiv für Naturg., Jahrg. 42, Bd. 1, 1876.
- Canestrini G. e Fanzago F. *Intorno agli Acari italiani*. Atti del r. Istituto veneto di sc., lett. ed arti, ser. V, vol. IV, 1877.
- Kramer P. *Grundzüge zur Systematik der Milben*. Archiv für Naturg., Jahrg. 43, 1877.
- Id. *Neue Acariden*. Archiv für Naturg., Jahrg. 45, Bd. 1, 1879.
- Michael A. D. *A Contribution to the Knowledge of British Oribatidae*. Journal of the R. Microscop. Soc., vol. II, 1879.
- Haller G. *Die Milben als Parasiten der Wirbellosen, insbesondere der Arthropoden*. Halle a. S., 1880.
- Michael A. D. *On two species of Acarina believed not to have been before recorded as british*. Journal of the Quekett Microscopical Club, vol. VI, 1880.
- Id. *A further Contribution to the Knowledge of British*

- Oribatidae*. Parte I, II. Journal of the Microscop. Soc., vol. III, 1880.
- Mégnin P. *Les parasites et les maladies parasitaires*. Paris, 1880.
- Michael A. D. *Further Notes on British Oribatidae*. Journal of the R. Microscop. Society, ser. II, vol. II, 1881.
- Id. *Observations on the life-histories of Gamasinae, with a view to assist in more exact Classification*. In Linnean Society's Journal, Zool., vol. XV, 1881.
- Haller G. *Acarinologisches*. In Archiv für Naturg., 1881.
- Canestrini G. *Osservazioni intorno al genere Gamasus*. In Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, ser. V, vol. VII, 1881.
- Canestrini G. et R. *Il genere Gamasus e la fillossera*. Bullettino della Società veneto-trentina di scienze naturali, tom. II, num. 1, 1881.
- Berlese A. *Il polimorfismo e la partenogenesi di alcuni Acari (sunto)*. Bull. della Soc. entomol. ital., anno XIII, 1881.
- Id. *Indagini sulle metamorfosi di alcuni Acari insetticoli*. Atti del r. Istituto veneto di sc., lett. ed arti, serie V, vol. VIII, 1881.
- Krauer P. *Uiber Milben*. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, vol. 54, 1881.
- Id. *Uiber die Prinzipien der Classification bei den Gamasiden*, 1881.
- Canestrini G. et R. *Nuove specie del genere Gamasus*. Atti del r. Istituto ven. di sc., lett. ed arti, ser. V, tom. VII, 1881.
- Canestrini R. *Contribuzione allo studio degli Acari parassiti degli insetti*. Atti della Società veneto-trentina di scienze nat., vol. VII, fasc. 2, 1882.
- Id. *Osservazioni sulla Nicoletiella cornuta*. Atti predetti, vol. VIII, fasc. 1.°, 1882.
- Canestrini G. et R. *Acari italiani nuovi o poco noti*. Atti del r. Istituto veneto di sc., lett. ed arti, ser. V, vol. VIII, 1882.
- Id. *I Gamasi italiani*, Monografia. Atti della Soc. veneto-trentina di sc. nat., vol. VIII, fasc. 1.°, 1882.

- Berlese A. *Acari, miriapodi e scorpioni italiani*. Padova, 1882, opera in via di pubblicazione.
- Id. *Note acarologiche*. Atti del r. Istituto veneto di sc., lett. ed arti, ser. V, vol. VIII, 1882.
- Id. *Il polimorfismo e la partenogenesi di alcuni Acari*. Bull. della Soc. entomol. ital., anno XIV, 1882. In lingua francese negli Archives de Biologie, tom. II, Bologna, 1882.
- Kramer P. *Uiber Gamasiden*. Archiv für Naturg., Jahrg. 48, Bd. 1, 1882.
- Thorell T. *Descrizione di alcuni aracnidi inferiori dell' Arcipelago malese*. Annali del Museo civico di Genova, volume XVIII, 1882.
- Haller G. *Beitrag zur Kenntniss der Milbenfauna Württembergs*. Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde, 1882.
- Michael A. D. *Observations on the Anatomy of the Oribatidae*. Journ. r. Microscop. Soc., ser. II, vol. III, 1883.
- Kramer P. et Neuman C. I. *Acariden während der Vega-Expedition eingesammelt*. Ur Vega-Exped. Vetenskap. Jakttagelser, vol. III, 1833.
- Berlese A. *Sopra due nuovi generi di Acari italiani*. Rivista period. dei lavori della r. Accad. di Padova, v. XXXIII, 1833.
- Mégnin P. *Étude sur l'Ophionyssus natricis*. Bullet. de la Soc. zool. de France, tom. IX, 1884.
- Canestrini G. *Acari nuovi o poco noti*. Atti del r. Istituto veneto di sc., lett. ed arti, ser. VI, t. II, 1884.
- Pavesi P. *Materiali per lo studio della fauna tunisina. Aracnidi*. Annali del Museo civico di Genova, vol. XX, 1884.
- Berlese A. *Note relative agli Acari, Miriapodi e Scorpioni ital.*, fasc. 1.°, Padova, 1884.
- Canestrini G. e Berlese A. *Sopra alcune nuove specie di Acari italiani*. Atti della Soc. veneto-trentina di sc. nat., vol. IX, fasc. 1.°, 1884.
- Id. *Sopra due specie poco note di Acari italiani*. Atti predetti, vol. IX, fasc. 2.°, 1885.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAVOLA IV.

- Fig. 1, Palpo di *Caeculus echinipes*.
1a, sue mandibole.
2, *Trombidium holosericeum*.
2a, palpo.
2b, zampa 1.° pajo, articoli ultimo e penultimo.
2c, setole dell'addome, interne.
2d, id. marginali.
3, palpo di *Trombidium phalangii*.
3a, zampa 1.° pajo, articoli ultimo e penultimo del medesimo.
3b e 3c, setole del corpo dello stesso.

TAVOLA V.

- Fig. 1, *Ottonia spinosa*.
1a, palpo.
1b, zampa 1.° pajo, articoli ultimo e penultimo.
1c, setola spinosa dell'addome.
1d, » pennata »
2, palpo di *Ottonia punicea*.
2a, unghia del palpo della stessa
2b, sua mandibola.
2c, setola.
2d, zampa 1.° pajo, articoli ultimo e penultimo.
3, palpo di *Ottonia bifoliola*.
3a, zampa 1.° pajo, articoli ultimo e penultimo.
3b e 3c, squamme dell'addome.
4, palpo di *Ottonia trigona*.

- Fig. 4a, setola della medesima.
5, palpo di *Ottonia mollicula*.
5a, ultimi articoli di una zampa 1.º pajo della stessa.
5b, setola del corpo.

TAVOLA VI.

- Fig. 1. *Rhyncholophus siculus*.
1a, estremità anteriore dell'addome.
1b, palpo.
1c, setole dell'addome.
1d, zampa 1.º pajo, articoli ultimo e penultimo, faccia interna, la fig. inferiore mostra la faccia esterna.
2, palpo di *Rhyncholophus phalangioides*.
2a, pezzo di zampa colle squamme e setole.
2b, squamma isolata.
2c, setola dell'addome.
3, palpo di *Rhyncholophus regalis*.
3a, pezzo di cute colle setole, del medesimo.
4, palpo di *Rhyncholophus cinereus*.
4a, pezzo di cute colle squamme, dello stesso.
4b e 4c, squamme isolate.

TAVOLA VII.

- Fig. 1, palpo di *Rhyncholophus pulcher*.
1a, pezzo di cute colle spine, dello stesso.
2, palpo di *Rhyncholophus electoralis*.
2a, pezzo di cute colle setole, del medesimo.
3, pezzo di cute di *Rhyncholophus squamatus*.
3a, sua squamma marginale isolata.
3b, zampa 1.º pajo, articoli ultimo e penultimo.
4, pezzo di cute di *Rhyncholophus papillosus*.
4a, » zampa del medesimo.
5, palpo di *Rhyncholophus trimaculatus*.

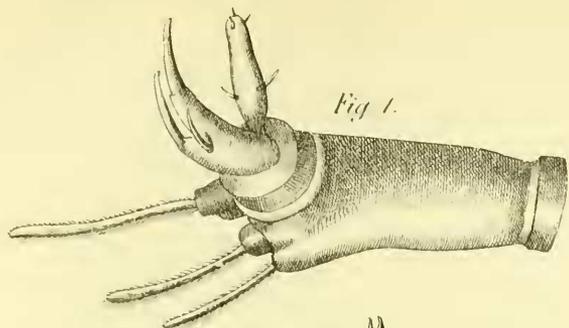


Fig. 1.

Fig. 1, a

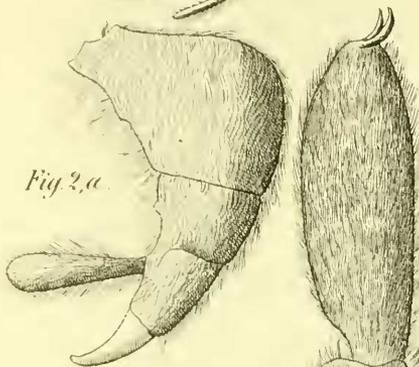
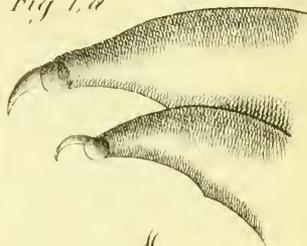


Fig. 2, a.

Fig. 2, b.



Fig. 2.

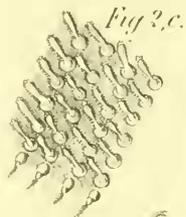
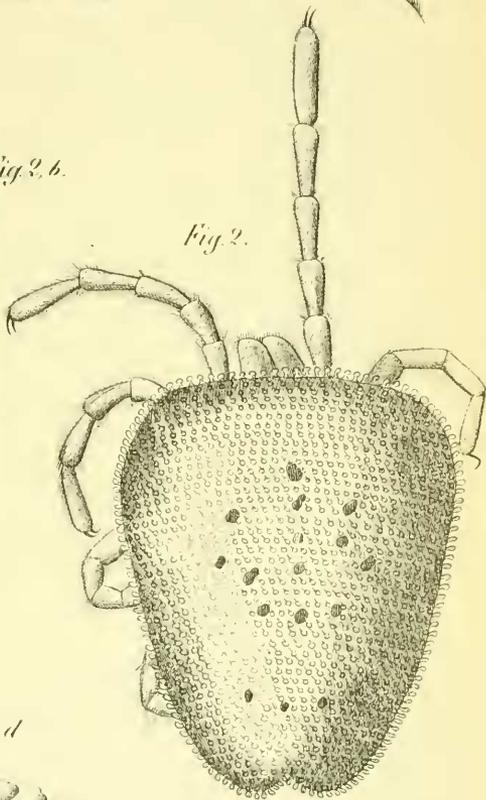


Fig. 2, c.

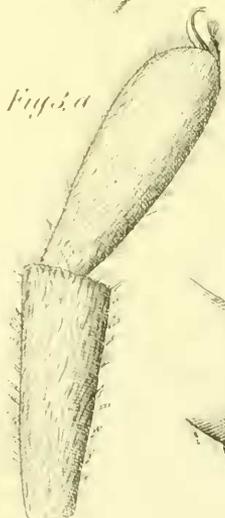


Fig. 3, a.

Fig. 3, d.

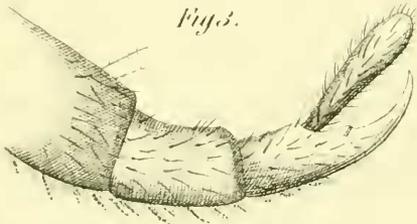


Fig. 3, b.

Fig. 3, c.



Fig. 3.



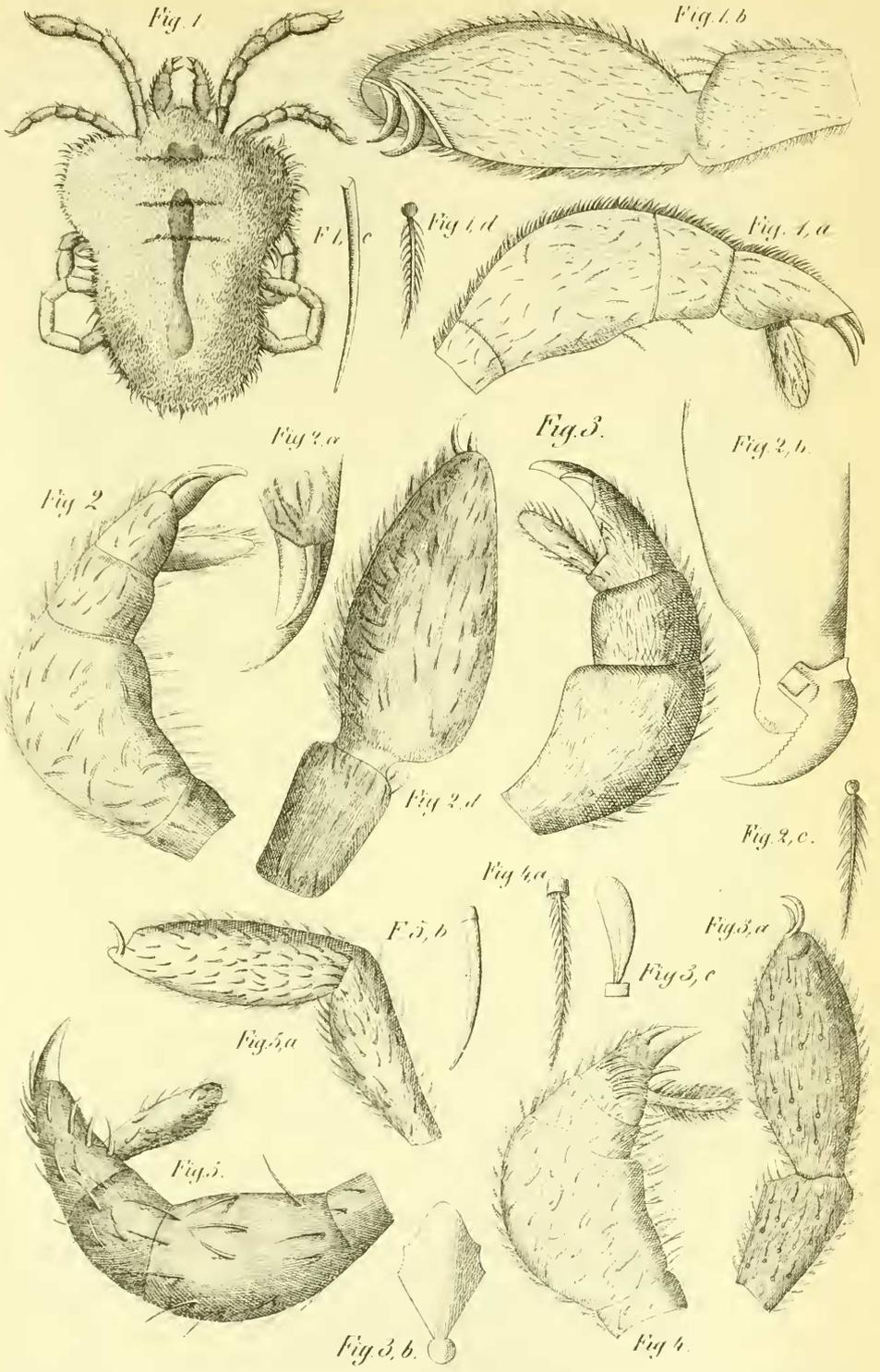


Fig. 1.

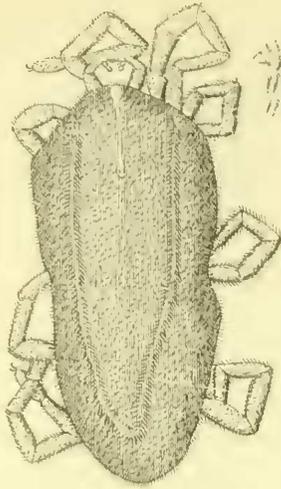


Fig. 1a



Fig. 1, b

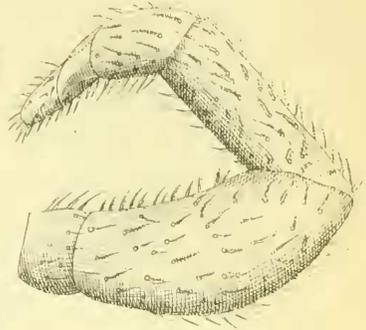


Fig. 1c



Fig. 1d.

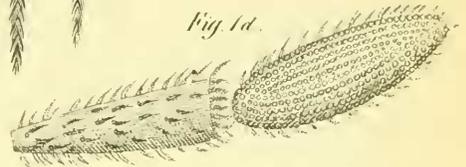


Fig. 2.



Fig. 2, c

Fig. 2, b



Fig. 2, a

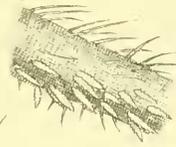


Fig. 3.

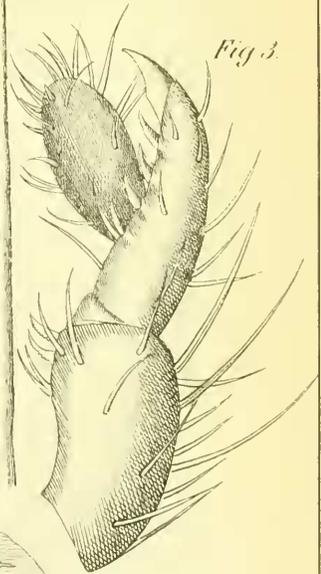


Fig. 4, a



Fig. 4, b.



Fig. 4

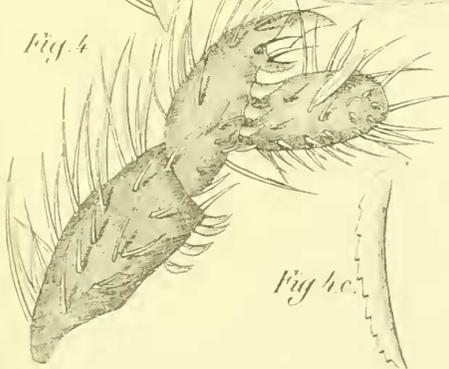
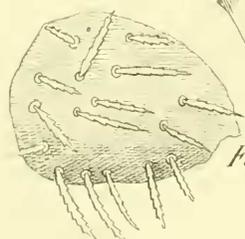


Fig. 4, c.



Fig. 3, a.



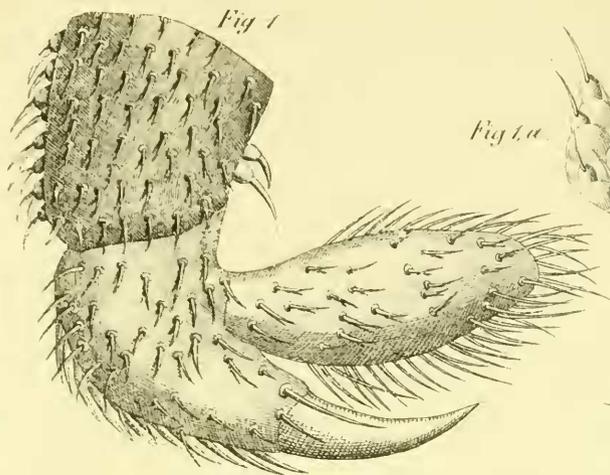


Fig. 1

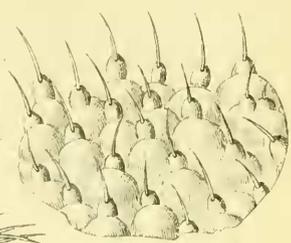


Fig. 1.a

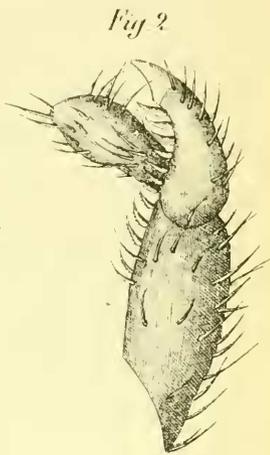


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 2.a

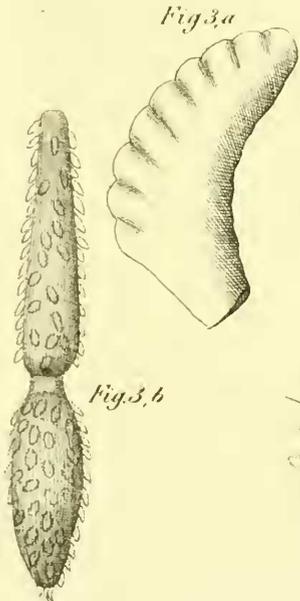


Fig. 3.a

Fig. 3.b



Fig. 4



Fig. 4.a

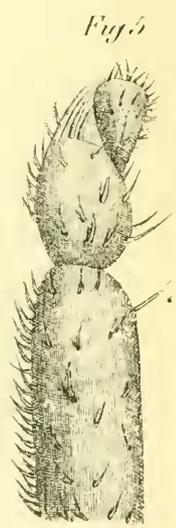


Fig. 5